

MAPA CURRICULAR DE INGENIERÍA EN ENERGÍA

PRIMER CICLO DE FORMACION

Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
INGLÉS I INGI-TR 5-90-5	INGLÉS II INGII-TR 5-90-5	INGLÉS III INGIII-TR 5-90-5
VALORES DEL SER VAS-TR 3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL INE-TR 3-45-3	DESARROLLO INTERPERSONAL DEI-TR 3-45-3
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN ENERGÍA IIE-ES 5-90-6	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA TÉRMICA IET-ES 5-90-6	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA EÓLICA IEE-ES 5-90-6
PROGRAMACIÓN PRO-CV 4-75-4	LABORATORIO DE SIMULACIÓN Y DISEÑO POR COMPUTADORA LSD-CV 5-90-5	MECÁNICA DE FLUIDOS CON LABORATORIO MFL-CV 5-90-6
TRANSFORMACIONES QUÍMICAS CON LABORATORIO TQL-ES 5-90-6	TERMODINÁMICA CON LABORATORIO TEL-ES 5-90-6	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA TCM-CV 5-90-6
MECÁNICA CON LABORATORIO MEL-CV 6-105-7	ÓPTICA OPT-CV 5-90-6	ÁLGEBRA LINEAL ALI-CV 5-90-5
CÁLCULO DIFERENCIAL CDI-CV 5-105-6 37	CÁLCULO INTEGRAL CIN-CV 6-105-7 38	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES CVV-CV 6-105-6 37

PRIMERA SALIDA LATERAL

SEGUNDO CICLO DE FORMACION

Quarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
INGLÉS IV INGIV-TR 5-90-5	INGLÉS V INGV-TR 5-90-5	INGLÉS VI INGVI-TR 5-90-5
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO HAP-TR 3-45-3 45 0	HABILIDADES ORGANIZACIONALES HAO-TR 3-45-3 45 0	ÉTICA PROFESIONAL ETP-TR 3-45-3 45 0
SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA DEL HIDRÓGENO IEH-ES 4-75-5	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA FOTOVOLTAICA IEF-ES 5-90-6	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA DE BIOMASA IEB-ES 5-90-6
FÍSICA MODERNA FMO-CV 5-90-6	ESTADO SÓLIDO ESO-CV 5-90-6	ELECTROQUÍMICA ELQ-ES 5-90-6
ENERGÍA DEL HIDRÓGENO CON LABORATORIO EHL-ES 5-90-6	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO CON LABORATORIO EML-CV 5-90-6	MÁQUINAS ELÉCTRICAS MEL-ES 4-75-5
ECUACIONES DIFERENCIALES ECD-CV 5-90-6	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CON LABORATORIO SFL-ES 5-90-5	BIOMASA CON LABORATORIO BIL-ES 5-90-6
ESTANCIA I ES1-ES 120-7 38	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES EDP-CV 6-105-6 37	CELIDAS DE COMBUSTIBLE CCO-ES 7-120-7 38

SEGUNDA SALIDA LATERAL

 PROFESIONAL ASOCIADO EN FOTOVOLTAICA-HIDROGENO-BIOMASA
480 horas

**COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACION:
ESPECIALIZACIÓN EN FOTOVOLTAICA-HIDROGENO-BIOMASA**

- Implementar sistemas para el almacenamiento y transporte de hidrógeno mediante contenedores apropiados en función a la energía almacenada
 - Implementar sistemas para la producción limpia de hidrógeno mediante el uso de tecnologías electroquímicas y biológicas
 - Implementar sistemas para la transformación de la energía del hidrógeno en energía eléctrica mediante el uso de celdas de combustible
 - Implementar procesos, sistemas y dispositivos para la generación de biocombustibles mediante procesos biológicos y fisicoquímicos
 - Implementar dispositivos para aplicaciones móviles y estacionarias de los biocombustibles mediante procesos de combustión interna y electroquímicos
- Implementar sistemas energéticos mediante el aprovechamiento térmico de la energía solar para generar electricidad

TERCER CICLO DE FORMACION

Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre	Décimo Cuatrimestre
INGLÉS VII INGVII-TR 5-90-5	INGLÉS VIII INGVIII-TR 5-90-5	INGLÉS IX INGIX-TR 5-90-5	
SISTEMAS TÉRMICOS ES 5-90-6	MÁQUINAS TÉRMICAS ES 5-90-6	CICLOS COMBINADOS ES 5-90-6	
CONTABILIDAD EMPRESARIAL COM-ES 3-60-3	AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA AUE-CV 5-90-6	GESTIÓN DE PROYECTOS GEP-CV 4-75-5	
METROLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN MEI-CV 4-75-5	SEGURIDAD INDUSTRIAL SEI-CV 2-45-3	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INT-CV 5-90-6	
FÍSICA NUCLEAR CON LABORATORIO FNL-ES 5-90-6	ENERGÍA HIDRÁULICA CON LABORATORIO EHL-ES 5-90-6	INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN INA-CV 4-75-5	
INGENIERÍA AMBIENTAL INA-CV 4-75-5	INGENIERÍA ENERGÉTICA INE-CV 5-90-6	INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA IAB-ES 3-60-3	
ESTANCIA II ES2-ES 120-7 37	ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA SOLAR ALE-ES 6-105-6 38	ÉTICA EN LOS NEGOCIOS ETN-CV 6-120-7 37	

ESTADIA

 INGENIERO EN ENERGÍA
480 horas

 ESTADIA
600 horas

**COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACION:
ESPECIALIZACIÓN EN HIDRAULICA-GEOENERGIA-NUCLEAR, CON AHORRO DE ENERGÍA**

- Implementar sistemas y dispositivos para la transformación de la energía mareomotriz en energía eléctrica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo
- Proponer tecnologías nucleares para aplicaciones médicas, biotecnológicas e industriales mediante la identificación y selección de equipos adecuados
- Implementar planes de ahorro para la disminución del consumo energético mediante el análisis de las condiciones óptimas de operación
- Implementar el plan maestro de mantenimiento para una operación eficiente de sistemas energéticos mediante el diagnóstico de equipos y sistemas
- Supervisar el mantenimiento y operación de maquinaria e instalaciones de acuerdo a las políticas establecidas por la empresa para el uso eficiente de la energía
- Determinar el nivel de seguridad de sistemas y equipos nucleares de acuerdo a las normas vigentes para la prevención de riesgos de contaminación radioactiva
- Implementar proyectos que permitan la integración de fuentes convencionales con fuentes renovables de energía disponibles en la región, para disminuir el consumo de energía y el costo de facturación.
- Implementar proyectos para el aprovechamiento de fuentes de energía renovables mediante la evaluación del potencial energético de la región y la tecnología disponible
- Establecer estrategias para la implementación de los proyectos en el área de fuentes de energía renovable, fomentando el uso racional de la energía
- Proponer alternativas para el uso de tecnología innovadora en el área de fuentes de energía, identificando áreas de oportunidad
- Diseñar Proyectos que permitan un uso más eficiente de la energía mediante la investigación básica y tecnológica
- Implementar sistemas y dispositivos para la transformación de energía potencial y cinética de vertientes acuíferas en energía eléctrica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo

**COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACION:
ESPECIALIZACIÓN EN ENERGÍA TÉRMICA-EOLICA**

- Implementar sistemas energéticos para el calentamiento de sólidos, líquidos y gases mediante el aprovechamiento térmico de la energía solar.
- Implementar sistemas energéticos para generar electricidad a partir de la captación y transformación de energía fototérmica.
- Implementar sistemas y dispositivos para la transformación de energía eólica en eléctrica mediante el uso de aerogeneradores
- Implementar proyectos para el aprovechamiento de energía eólica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo

TÍTULO DE INGENIERO EN ENERGÍA